

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-149120

(P2000-149120A)

(43)公開日 平成12年5月30日 (2000.5.30)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 7 F 9/10

識別記号

F I

G 0 7 F 9/10

テマコード(参考)

B 3 E 0 4 4

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平10-316191

(22)出願日 平成10年11月6日 (1998.11.6)

(71)出願人 000001845

サンデン株式会社

群馬県伊勢崎市寿町20番地

(72)発明者 下田 透

群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株式
会社内

(74)代理人 100069981

弁理士 吉田 精孝

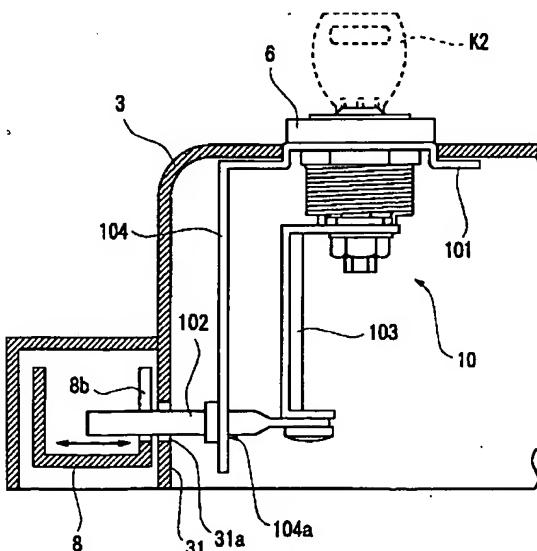
Fターム(参考) 3E044 AA01 FB01 FB04

(54)【発明の名称】 自動販売機の扉ロック構造

(57)【要約】

【課題】 防盗効果の高い自動販売機の扉ロック機構を提供する。

【解決手段】 自動販売機本体の前端に付設したロック板と、外扉3の内側に配置したスライド板8と、スライド板8を上下に移動させるリンク機構を備え、スライド板8を上下に移動させてロック板と係合状態することにより外扉3を自動販売機本体にロックする自動販売機の扉ロック機構において、前記スライド板8の近傍に外扉3の構成部材である内板31を配置するとともに、スライド板8及び内板31の双方と係合してスライド板8の上下移動を阻止するストップ機構10を設けた。これにより、リンク機構9を悪戯等されてもスライド板8が上に移動することができないので、防盗効果が向上する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】自動販売機本体側に設けられたロック部材と、扉側に配置された上下に移動可能なスライド部材とを備え、スライド部材を移動させてロック部材と係合状態にすることにより自動販売機本体に扉をロックさせる自動販売機の扉ロック機構において、
スライド部材の近傍に配置された扉の構成部材及びスライド部材の双方と係合することにより、スライド部材とロック部材が係合した状態からのスライド部材の移動を阻止するストッパ機構を備えたことを特徴とする自動販売機の扉ロック機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、本体前面を開閉する扉を閉状態でロックする自動販売機の扉ロック機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の自動販売機のロック機構としては、例えば特開平5-21425号公報に記載されたものが知られている。この従来の自動販売機のロック機構について図5を参照して説明する。図5は従来の自動販売機の扉ロック機構を説明する概略斜視図である。

【0003】自動販売機201は、前面開口の自動販売機本体202と、自動販売機本体202の前面を開閉する外扉203とを備えたものである。自動販売機本体202の開口部前端には、複数のロック板204が上下に配置されている。各ロック板204の下部には下向きに開口するロック溝204aが形成されている。外扉203の内側には、上下に移動可能なスライド板205が配置されている。このスライド板205は、断面L字状に折り曲げ形成した上下に延びる板状部材であり、前記ロック板204と対応した高さ位置には係止孔205aが開口している。また、外扉203の前面側には付設する錠により回動を制限されたハンドル206が設けられている。さらに、外扉203の内側には、ハンドル206の回動操作にリンクして前記スライド板205を上下に移動させるリンク機構207が設けられている。

【0004】この自動販売機201では、外扉203を閉状態でロックするには、スライド板205が上方に移動している状態で外扉203を閉鎖すれば、ロック板204が、その前端に係止孔205aの下縁部が当接して押し上げられ、その後にロック溝204aと係止孔205aの下端部が係合状態となる。これにより、外扉203が自動販売機本体202に閉状態でロックされるので、ハンドル206の錠を施錠すればよい。

【0005】また、外扉203を開放するには、まず錠を解錠し、ハンドル206を回動操作することによりスライド板205を下方に移動させる。これにより、スライド板205とロック板204との係合が解除されるの

で、ハンドル206を手前に引けば外扉203が開放される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで近年、自動販売機に収容された商品や現金の盗難手口が巧妙化しており、従来のものよりも防盗効果が高い自動販売機の扉ロック機構が求められている。すなわち、従来の自動販売機201では、何らかの手段によりハンドル206の錠やリンク機構207を破壊してしまえば、スライド板205の上下移動が可能となるため、外扉203のロック状態が解除されてしまうものであった。

【0007】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、防盗効果の高い自動販売機の扉ロック機構を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明では、自動販売機本体側に設けられたロック部材と、扉側に配置された上下に移動可能なスライド部材とを備え、スライド部材を移動させてロック部材と係合状態にすることにより自動販売機本体に扉をロックさせる自動販売機の扉ロック機構において、スライド部材の近傍に配置された扉の構成部材及びスライド部材の双方と係合することにより、スライド部材とロック部材が係合した状態からのスライド部材の移動を阻止するストッパ機構を備えたことを特徴とするものを提案する。

【0009】本発明によれば、スライド部材を上下に移動させてロック部材と係合させるための機構を悪戯や破壊等しても、スライド部材とロック部材が係合した状態からのスライド部材の移動を阻止するストッパ機構により、スライド部材がロック状態から移動することができない。また、ストッパ機構は、スライド部材と共に、該スライド部材の近傍に配置された扉の構成部材と係合状態を形成するので、スライド部材のロック状態を強固なものとすることができます。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態にかかる自動販売機の扉ロック機構について図1～図4を参照して説明する。図1は自動販売機の外観斜視図、図2は自動販売機の扉ロック機構を説明する概略斜視図、図3は外扉の平面図、図4は外扉を背面側からみた図である。

【0011】この自動販売機は、図1に示すように、前面開口の自動販売機本体2と、自動販売機本体2の前面を開閉する外扉3とを備えたものである。外扉3の前面上部には商品見本を設置する陳列部3a、商品取り出し口3b、商品選択ボタン（図示省略）等が設置されている。また、外扉3の左右一方（本実施の形態では右側）には、外扉3を開放するためのハンドル4と、ハンドル4に埋め込まれた第1の錠5が設置されている。このハンドル4は、第1の錠5の解錠により前方に進出し、進出したハンドル4を回動を操作することにより外扉3を

開放可能とするものである。さらに、ハンドル4の下方には第2の錠6が設置されており、外扉3の開放には当該第2の錠6の解錠をも必要としている。また、第1の錠5及び第2の錠6には、それぞれ第1の鍵K1及び第2の鍵K2が対応する。

【0012】自動販売機本体2の開口部前端には、図2に示すように、複数(本実施の形態では3個)のロック板7が上下に配置されている。このロック板7の上縁部には、上向きに開口するロック溝7aが形成されている。また、ロック板7は、上方に向かうにしたがって徐々に後退するような傾斜が設けられている。さらに、ロック板7は所定距離だけ下方に回動するように設置されている。

【0013】外扉3の内側には、ロック板7と係合することにより外扉3を自動販売機本体2にロックするために、上下に移動可能なスライド板8が配置されている。このスライド板8は、断面略コ字状に屈曲して上下に延びる板状部材であり、外扉3の側部に配置されている。また、スライド板8の近傍には、外扉3の周縁から延びる内板31が配置されている。この内板31には、後述するストッパ機構10と係合するための係止孔31aが形成されている。

【0014】スライド板8には、前記ロック板7と対応する位置に係止孔8aが形成されている。この係止孔8aの上縁部は、それぞれ前記ロック板7のロック溝7aとの係合部をなすものである。また、スライド板8の側面には、後述するストッパ機構10と係合するためのストッパ溝8bが形成されている。

【0015】また、スライド板8には、上下方向への力を付与してスライド板8を上下に移動するためのリンク機構9が付設されている。このリンク機構9は、前記ハンドル4とスライド板8とを連結するものであり、ハンドル4の回動操作にリンクしてスライド板8を上下に移動させる。

【0016】さらに、スライド板8の側方には、スライド板8の上下方向への移動を阻止するためストッパ機構10が配置されている。このストッパ機構10は、スライド板8との間に前記外扉3の内板31が配置されるよう設置されている。このストッパ機構10は、前記第2の錠6と連動して動作し、スライド板8及び外扉3の内板31と係合状態をなしてスライド板8の上下方向の移動を阻止する。

【0017】このストッパ機構10は、ストッパ取付片101にシリング錠である前記第2の錠6を付設して一体をなすものであり、スライド板8方向に進退可能なストッパシャフト102と、ストッパシャフト102と第2の錠6とを連結するリンク片103と、ストッパ取付片101と接続しストッパシャフト102を案内支持する案内板104を備えたものである。ストッパシャフト102は、金属の棒状部材であり、一端をリンク片103

3と回動自在に連結している。また、ストッパシャフト102は、他端側を案内板104に形成された案内孔104a内に摺動自在に挿通されている。ここで、ストッパシャフト102は、スライド板8方向に進出させた際に、内板31の係止孔31a及びスライド板8のストッパ溝8bを挿通し、係合状態を形成する。

【0018】このような構成により、外扉3を開放状態から閉じると、ロック板7の前端部とスライド板8の係止孔8aの上縁部が当接するが、ロック板7は前端の傾斜部に案内されて下方に回動しながらロック溝7aにスライド板8の係止孔8aが進入する。これによりロック板7とスライド板8が係合状態となる。さらに、第2の鍵K2を用いて第2の錠6を施錠方向に回動操作すると、第2の錠6と連動してストッパ機構10のストッパシャフト102が、内板31の係止孔31a及びスライド板8のストッパ溝8b内に進入する。これによりストッパシャフト102はスライド板8のストッパ溝8b及び内板31の係止孔31aと係合状態となる。最後に第1の鍵K1を用いて第1の錠5を施錠すれば、外扉3の自動販売機本体2へのロックが完了する。

【0019】外扉3を閉状態から開放するには、まず第1の鍵K1を用いて第1の錠5を解錠するとともに、第2の鍵K2を用いて第2の錠6を解錠する。第2の錠6の解錠動作により、ストッパシャフト102とスライド板8及び内板31との係合状態が解かれる。次いで、ハンドル4を回動操作しスライド板8を上方に移動させると、ロック板7とスライド板8との係合状態が解かれるので、そのままハンドル4を手前に引けば外扉3は開放される。

【0020】ここで、外扉3を閉状態から開放するには、上述したようにスライド板8を上方に移動させ、ロック板7とスライド板8との係合状態を解くとともに、スライド板8とストッパシャフト102と係合状態を解くことが必須となる。したがって、従来の自動販売機のようにロック板7とスライド板8との係合状態だけで外扉3をロックするものと比較して、防盗効果の高いものとなる。すなわち、従来の構造では、第1の錠5やリンク機構9を何らかの手段で破壊すればスライド板8を移動させることができたが、本実施の形態のものでは、このような場合にもストッパ機構10によりスライド板8の移動が阻止されるものである。また、リンク機構10のストッパシャフト102は、スライド板8のストッパ溝8bと係合するとともに、スライド板8の近傍に配置された内板31の係止孔31aとも係合する構成となっている。したがって、スライド板8に強い力が加わっても、ストッパシャフト102とスライド板8の係合状態が解かれることなく、さらに防盗効果が優れたものとなっている。

【0021】このように、本実施の形態にかかる自動販売機の扉ロック機構によれば、リンク機構9を悪戯や破

壞等しても、ストップ機構10によりスライド板8がロック板7との係合状態から移動することができない。また、ストップ機構10は、スライド板8と共に、このスライド板8の近傍に配置された外扉3の内板31と係合状態を形成するので、スライド板8のロック状態を強固なものとすることができます。したがって、防盗効果の高いものとなる。

【0022】また、外扉3には第1の銃5及び第2の銃6という2つの銃が設置してあるので、この銃による視覚効果により防盗効果をさらに向上することができる。

【0023】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、スライド部材を上下に移動させてロック部材と係合させるための機構を悪戯や破壊等しても、スライド部材とロック部材が係合した状態からのスライド部材の移動を阻止するストップ機構により、スライド部材がロック状態から移動することができない。また、ストップ機構は、スライド部材と共に、該スライド部材の近傍に配置された扉

の構成部材と係合状態を形成するので、スライド部材のロック状態を強固なものとすることができます。したがって、防盗効果の高いものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】自動販売機の外観斜視図

【図2】自動販売機の扉ロック機構を説明する概略斜視図

【図3】外扉の平断面図

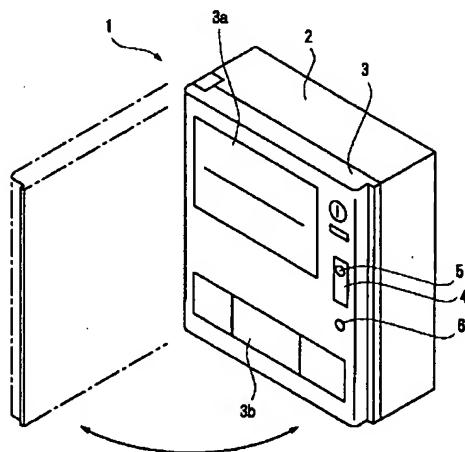
【図4】外扉を背面側から見た図

【図5】従来の自動販売機の扉ロック機構を説明する概略斜視図

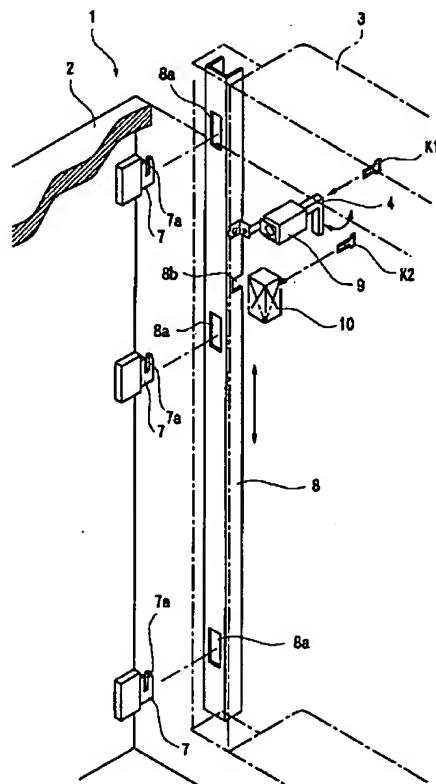
【符号の説明】

1…自動販売機、2…自動販売機本体、3…外扉、31…内板、31a…係止孔、4…ハンドル、5…第1の銃、6…第2の銃、7…ロック板、7a…ロック溝、8…スライド板、8a…係止孔、8b…ストップ溝、9…リンク機構、10…ストップ機構、101…ストップ取付片、102…ストップシャフト

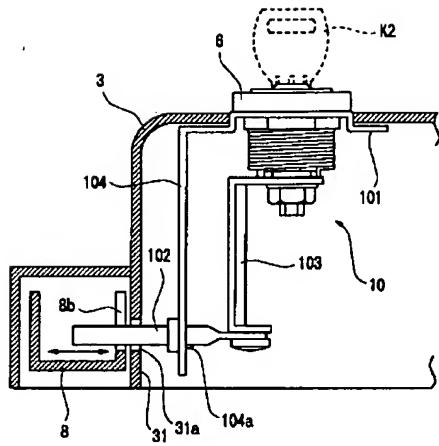
【図1】



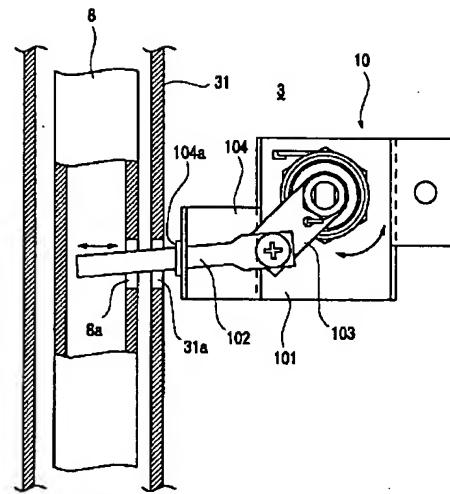
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

